



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Gebrauchsmuster
⑩ DE 295 17 610 U 1

⑤1 Int. Cl.⁸:
A 61 C 17/32
A 46 B 13/02
A 46 B 9/04

②1 Aktenzeichen:	295 17 610.5
②2 Anmeldetag:	7. 11. 95
④7 Eintragungstag:	13. 3. 97
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	24. 4. 97

DE 295 17 610 U 1

⑦3 Inhaber:

Wik Elektro-Hausgeräte-Vertriebsgesellschaft mbH
& Co Produktions-KG, 45355 Essen, DE

⑦4 Vertreter:

Patent- und Rechtsanwaltskanzlei Sroka, Dres.
Feder, Sroka, 40545 Düsseldorf

⑤4 Elektrisch angetriebene Zahnbürste

DE 295 17 610 U 1

07.11.95

WIK
Elektro-Hausgeräte
Vertriebs GmbH & Co.
Produktions KG
Schacht Neu-Cöln 12
D-45355 Essen
=====

Elektrisch angetriebene Zahnbürste
=====

Die Erfindung betrifft eine elektrisch angetriebene Zahnbürste mit einem Antriebsmotor und Getriebemitteln sowie mit einem ersten oszillierend um eine Rotationsachse hin- und herschwingend angetriebenen Borstenträger und einem zweiten Borstenträger, der jeweils entgegengesetzt zum ersten Borstenträger oszillierend um eine Rotationsachse hin- und herschwingend antreibbar ist.

Eine derartige Zahnbürste ist beispielsweise in der US-PS 5 070 587 beschrieben. Diese Zahnbürste umfaßt mehrere in Reihen oder entlang von Kreislinien nebeneinander angeordnete Borstenträger, die jeweils oszillierend um ihre eigenen Rotationsachsen hin- und herschwingend antreibbar sind. Diese Konstruktion benötigt eine Vielzahl von Antriebsübertragungselementen, insbesondere in Form von Zahnritzeln und ist daher relativ aufwendig in der Herstellung und in ihrer Montage.

07.11.95

- 2 -

In der DE-28 47 631 A1 ist eine elektrisch angetriebene Zahnbürste beschrieben, die einen kreisscheibenförmigen, mit Borsten besetzten Borstenträger umfaßt, der um seine Rotationsachse hin- und hergehend oszillierend antreibbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine in ihrer Konstruktion und Funktionsweise einfache elektrisch angetriebene Zahnbürste zu schaffen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Zahnbürste dadurch gekennzeichnet, daß beide Borstenträger eine gemeinsame Rotationsachse haben.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung näher beschrieben.

Figur 1 zeigt in schematischer Darstellung eine Gesamtansicht der erfindungsgemäßen Zahnbürste;

Figur 2 zeigt in schematischer Darstellung eine erste Ausführungsform des Antriebsmechanismus der erfindungsgemäßen Zahnbürste;

Figur 3 zeigt in schematischer Darstellung eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Zahnbürste.

Gemäß Figur 1 ist am vorderen Ende eines Zahnbürstengehäuses A ein zwei Borstenträger umfassender Borstenträgersatz 1.2 angeordnet, dessen Borstenträger um die Achse X-X oszillierend hin- und herschwingend antreibbar sind.

07.11.95

- 3 -

In dem Gehäuse A ist gemäß den Figuren 2 und 3 ein batterie- oder netzgespeister Antriebsmotor 3 untergebracht, der über eine Pleuelstange 3.1 ein Schubelement 4 in Richtung des Doppelpfeiles f1 antreibt.

Der Borstenträgersatz 1, 2 umfaßt einen ersten inneren kreisförmigen Borstenträger 1 und einen zweiten äußeren kreisringförmigen Borstenträger 2, der den ersten Borstenträger 1 umgibt. Die beiden Borstenträger können mit jeweils unterschiedlich langen Borsten 1.1 bzw. 2.1 besetzt sein.

Gemäß Figur 2 treibt das Schubelement 4 zwei stangenförmige Antriebsmittel in Form von Pleuelstangen 4.1 bzw. 4.2 an. Die Pleuelstange 4.1 greift exzentrisch zur Rotationsachse X-X an einem Schwenkhebel 1.2 an, der an dem inneren Borstenträger 1 befestigt ist. Die zweite Pleuelstange 4.2 ist an dem zweiten Borstenträger 2 angelenkt, und zwar, bezogen auf die gemeinsame Rotationsachse X-X, im wesentlichen gegenüberliegend zu dem Anlenkpunkt der Pleuelstange 4.1 an dem Hebel 1.2. Auf diese Weise ist gewährleistet, daß bei hin- und herschwingendem Schubelement 4 über die beiden Pleuelstangen 4.1 und 4.2 die beiden Borstenträger 1 bzw. 2 jeweils gegenläufig angetrieben werden.

Bei der Ausführungsform gemäß Figur 5 sind an dem gemeinsamen Schubelement 5 stangenförmige Antriebselemente in Form von Zahnstangen 5.1 bzw. 5.2 angebracht. Die erste Zahnstange 5.1 kämmt mit einem an dem inneren Borstenträger 1 angebrachten Ritzel 6, während die zweite Zahnstange 5.2 mit einem am äußeren Borstenträger 2 vorgesehenen Ritzel 2.2 kämmt. In diesem Fall

07.11.95

- 4 -

greifen die beiden Zahnstangen 5.1 bzw. 5.2 an den beiden Borstenträgern - bezogen auf deren gemeinsame Rotationsachse - an sich diametral gegenüberliegenden Seiten an.

07.11.95

- 5 -

S c h u t z a n s p r ü c h e

1. Elektrisch angetriebene Zahnbürste mit einem Antriebsmotor und Getriebemitteln sowie mit einem ersten oszillierend um eine Rotationsachse hin- und herschwingend angetriebenen Borstenträger (1) und einem zweiten Borstenträger (2), der jeweils entgegengesetzt zum ersten Borstenträger (1) oszillierend um eine Rotationsachse hin- und herschwingend antreibbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Borstenträger (1, 2) eine gemeinsame Rotationsachse (X-X) haben.
2. Elektrisch angetriebene Zahnbürste nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen ersten inneren kreisförmigen Borstenträger (1) und einen zweiten äußeren kreisringförmigen Borstenträger (2), der den ersten Borstenträger (1) umgibt.
3. Elektrisch angetriebene Zahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Borstenträger (1, 2) jeweils mit unterschiedlich langen Borsten (1.1 bzw. 2.1) besetzt sind.
4. Elektrisch angetriebene Zahnbürste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Getriebemittel ein für beide Borstenträger (1, 2) gemeinsames, von einem Antriebsmotor (3) hin- und hergehend antreibbares Schubelement (4 bzw. 5) umfassen, an das zwei stangenförmige Antriebselemente (4.1, 4.2 bzw. 5.1, 5.2) zum gegenläufigen Antrieb der beiden Borstenträger anschließen.

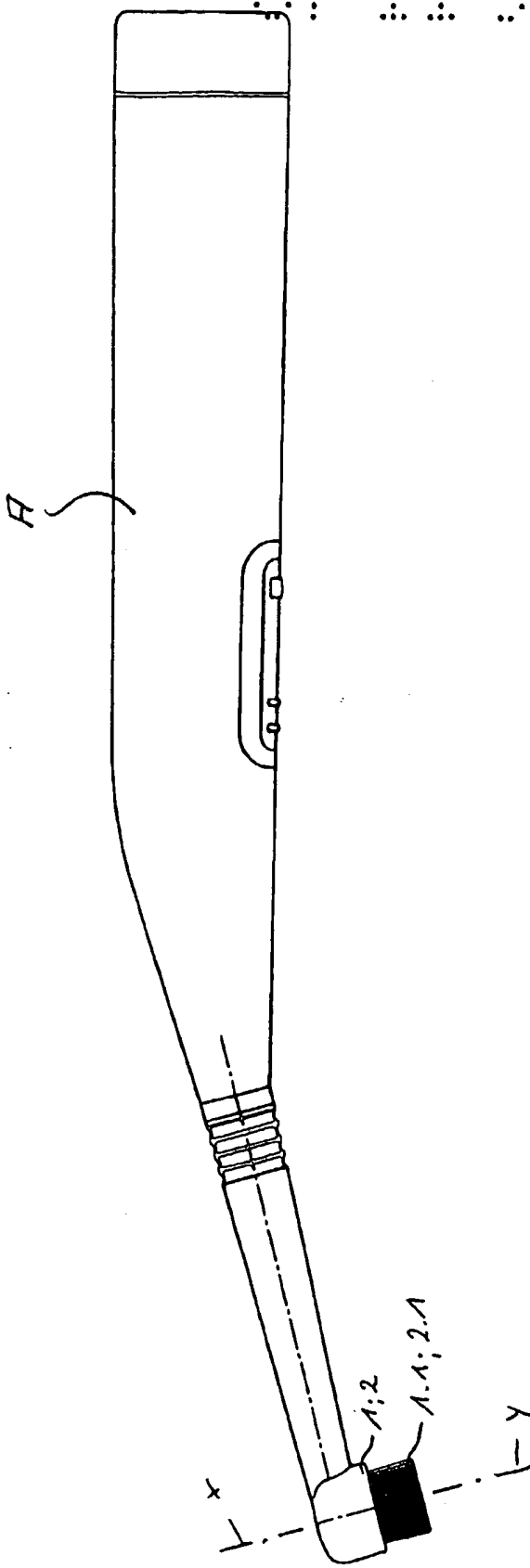
07.11.95

- 6 -

5. Elektrisch angetriebene Zahnbürste nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden stangenförmigen Antriebselemente an den beiden Borstenträgern (1, 2), bezogen auf deren gemeinsame Rotationsachse (X-X), an sich gegenüberliegenden Seiten angreifen.
6. Elektrisch angetriebene Zahnbürste nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden stangenförmigen Antriebselemente zwei Pleuelstangen (4.1, 4.2) sind, von denen die eine exzentrisch an dem inneren Borstenträger (1) und die andere an dem äußeren Borstenträger (2) angelenkt sind.
7. Elektrisch angetriebene Zahnbürste nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden stangenförmigen Antriebselemente Zahnstangen (5.1, 5.2) sind, von denen die erste (5.1) mit einem an dem inneren Borstenträger angebrachten Ritzel (6) kämmt, während die zweite Zahnstange (5.2) mit einem am äußeren Borstenträger (2) vorgesehenen Ritzel (2.2) kämmt.

07.11.95

Fig. 1



07.11.95

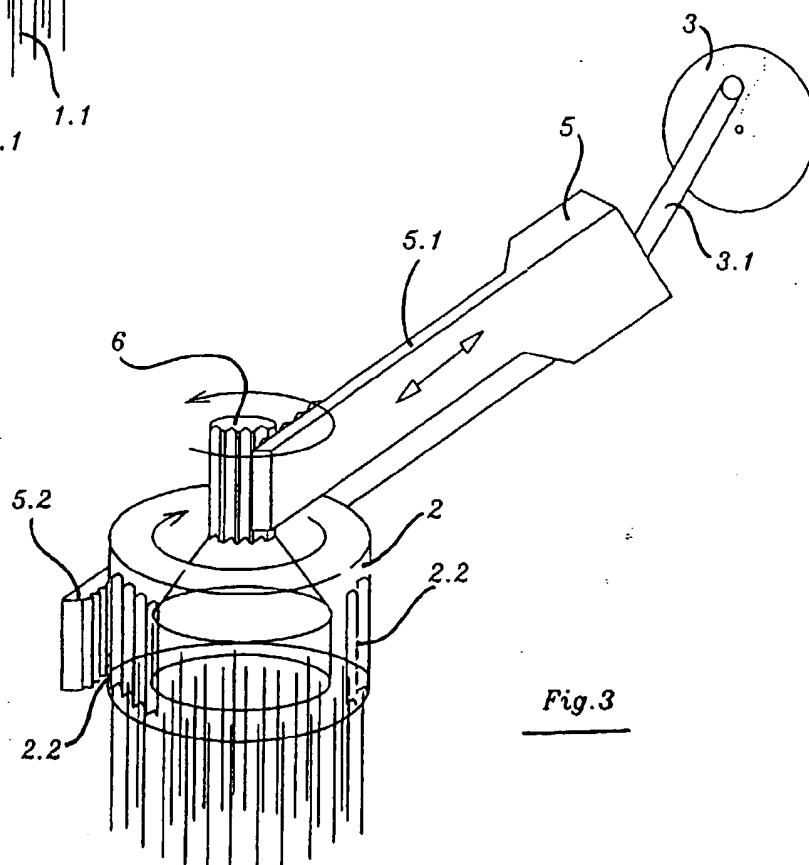
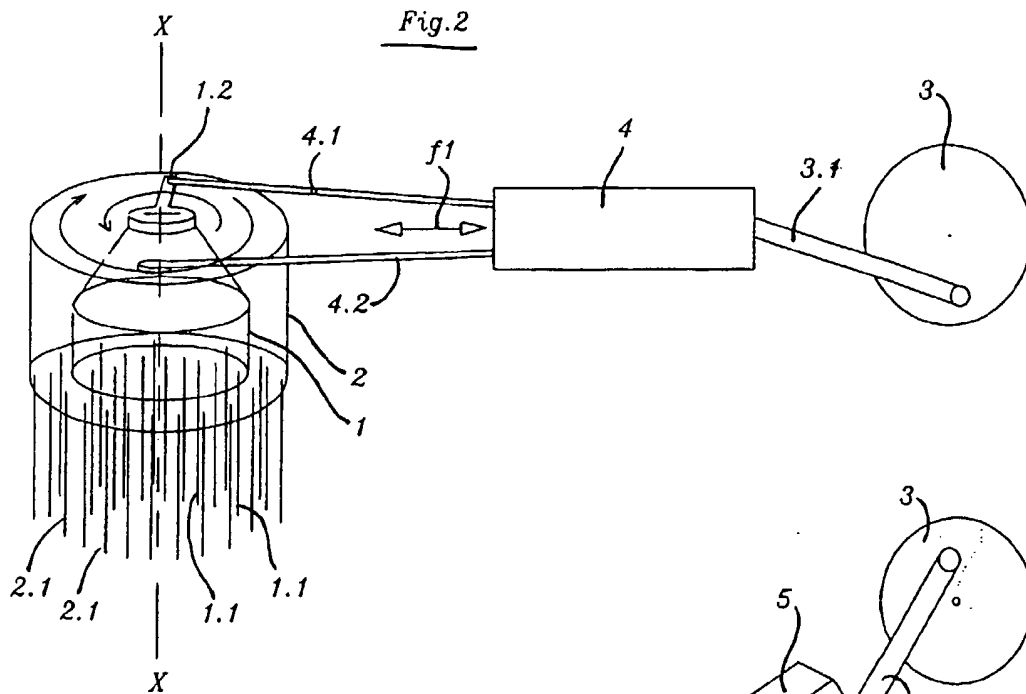


Fig.3